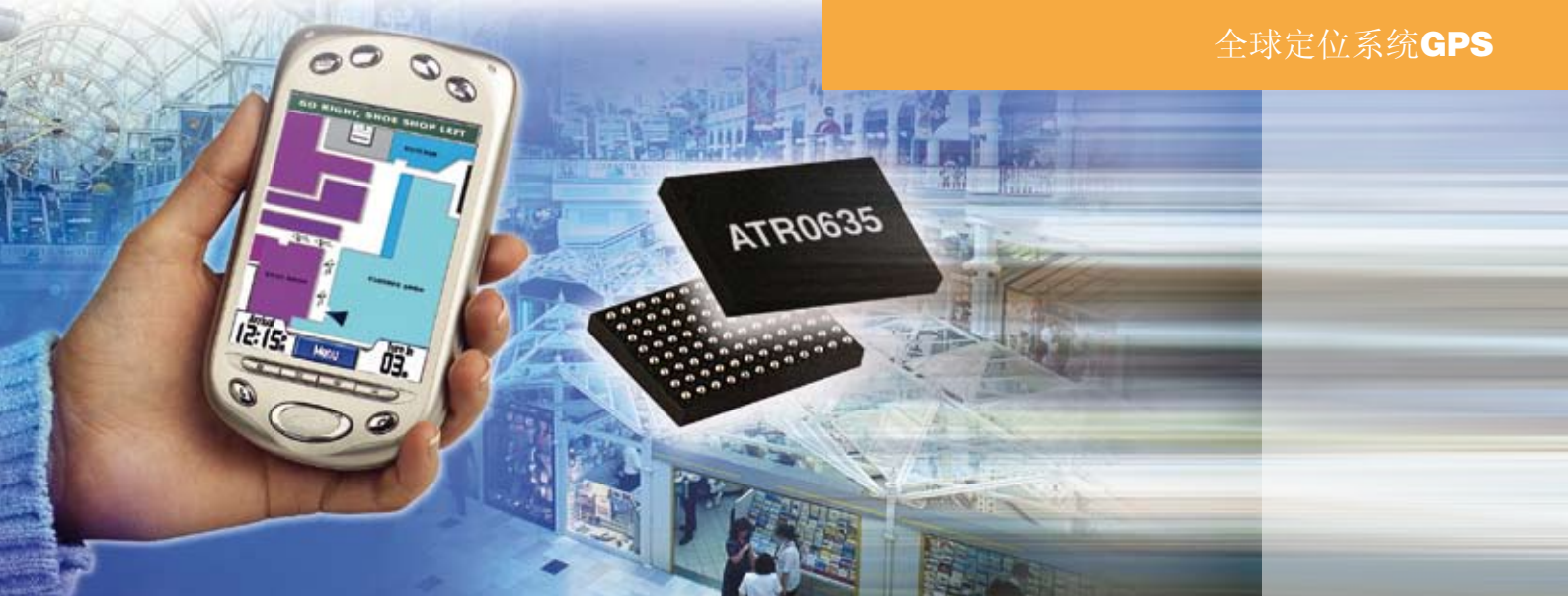




➤ 先进的GPS芯片组ANTARIS 4，适合移动、导航和多媒体应用

Atmel®新一代GPS芯片组ANTARIS 4在GPS性能、系统架构和功能方面设立了新的标准。ANTARIS 4非常适合于使用电池供电的产品，如PDA、移动电话和其他便携式产品，以及汽车GPS应用。

得益于16通道的结构，芯片组实现了非常快速的首次定位性能、更高的灵敏度和更快的位置跟踪性能。芯片组的最小功耗为60 mW，从而可以延长设备工作时间。此外，芯片组还提供了极好的干扰抑制性能和最大可能的集成度，从而允许在很小的PCB板上实现GPS方案。与其前代产品一样，ANTARIS 4具备帮助实现室内导航的SuperSense™功能和辅助导航（A-GPS）功能，完全支持WAAS和EGNOS卫星。此芯片组是与u-blox合作开发完成的。Atmel开发了RF芯片和数字处理芯片，u-blox则开发了GPS导航软件。



GPS芯片组

- 16通道GPS接收机（符合 RoHS标准）
- 极好的导航精度和灵敏度
- 快速的首次定位时间
- 良好的RF抗干扰性能
- 极低的功耗（在每秒给出一次定位信息的时候只需要62 mW）
- 大大减少了BOM和系统成本
 - 不需要昂贵的TCXO
 - 没有额外的软件费用
 - 软件是掩模的，所以无需FLASH
- 集成的USART和USB2.0接口
- 支持辅助GPS（A-GPS）
- 由于SuperSense的引入（-158 dBm），实现了室内导航（掩模版本）



目标市场



汽车应用

- 车载导航
- 车队管理
- 货物跟踪
- 超速摄像机检测器
- 汽车紧急响应系统
- 汽车安全系统
- 交通流量控制和收费系统



城市高楼区的导航



紧急呼叫功能



无线应用

- PDA和笔记本电脑的移动跟踪
- 运动和娱乐设备（如户外运动工具）
- 需要知道位置信息的安全设备
- 儿童和人员定位器
- 位置服务
- 资产跟踪系统
- 移动电话的紧急呼叫功能（E911）
- 移动电话A-GPS功能



便携应用

- 具有GPS和地图功能的PDA
- 扩展了GPS功能的设备，如FLASH卡
- 装备了GPS的笔记本电脑



GPS性能

最大更新速率		4 Hz
精度	位置	2.5 m CEP ¹
	DGPS/SBAS ² 辅助	< 2 m CEP ¹
启动时间	辅助启动	基于冷启动
	热启动	< 4 s
	温启动	< 3.5 s
	冷启动	33 s
信号的重新捕获		34 s
加速度		< 1 s
灵敏度		< 4 g
灵敏度	跟踪	
	普通模式	-146 dBm
	高灵敏度模式	-150 dBm
	弱信号跟踪模式	-158 dBm ³

¹ CEP = 圆概率偏差

² SBAS (WAAS 或 EGNOS) 卫星可以用于导航

³ 需要SuperSense



GPS LNA IC ATR0610

- 极好的噪声系数 ($NF = 1.6 \text{ dB}$)
- 低功耗设计 ($< 10 \text{ mW}$)
- 高增益 ($> 16 \text{ dB}$)
- 集成的上电控制
- 集成的输出匹配
- 得益于Atmel SiGe工艺的突出的RF性能
- 封装形式为PLL6 ($1.6 \times 2 \text{ mm}$)



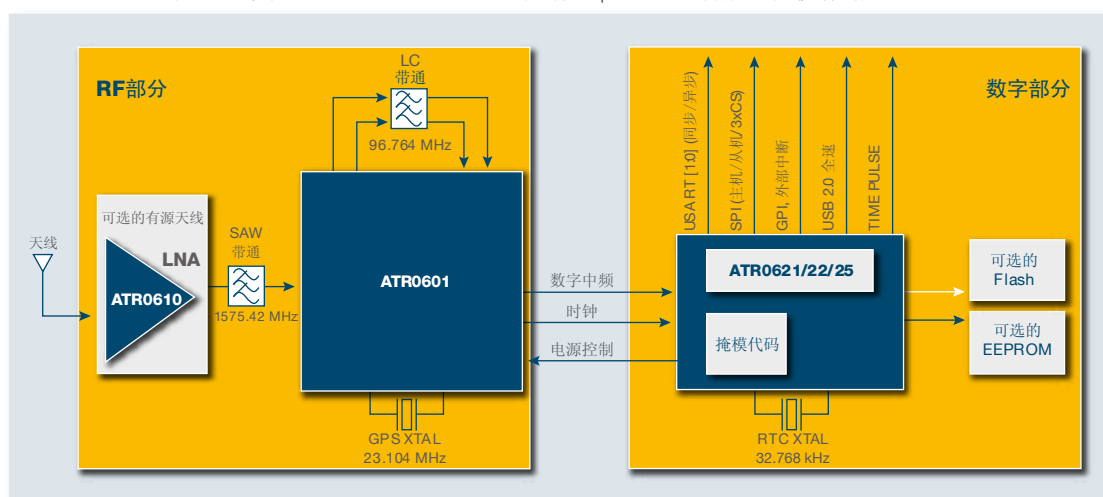
GPS RF 接收器 ATR0601

- 受益于单中频前端概念的低功耗特性 ($< 40 \text{ mW}$, 典型值)
- 极好的干扰抑制能力 (GSM和DCS频率)
- 极高的集成度 (包含回路滤波器的频率综合器, 具有AGC的中频放大器和1.5位ADC)
- 接收器噪声图 $NF < 6.8 \text{ dB}$
- 封装形式为QFN24 ($4 \times 4 \text{ mm}$)



GPS基带芯片 ATR0621/22/25

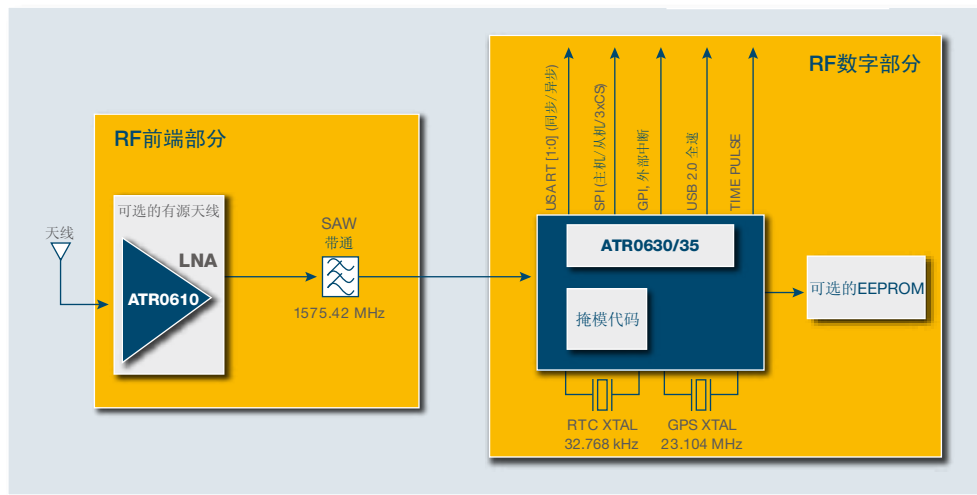
- 高性能的16通道GPS引擎, 处理器为ARM7TDMI®
- 片内ROM/SPRAM, 运行GPS固件无需外部FLASH
- 多个接口, 易于系统集成 (2个USART接口, 一个USB2.0全速接口, 一个SPI接口, GPIO)
- 支持低成本的串行EEPROM以保存配置信息
- 低功耗管理以提高效率
- 不同的省电模式以降低功耗, 适合移动应用
- 2.3 - 3.6V或1.8V工作电压
- 可变的I/O电压 (1.8 - 3.6V)
- 片内有两个1.8V的LDO, 一个作为主电源, 一个作为备份电源。因此整个芯片可以只用一个3V电源供电。
- ATR0621封装形式为 BGA100 ($9 \times 9 \text{ mm}$), 掩模存储器 (ROM), 可以扩展外部FLASH
- ATR0622封装形式为 QFN56 ($8 \times 8 \text{ mm}$), 只有掩模存储器 (ROM)
- ATR0625封装形式为 QFN56 ($8 \times 8 \text{ mm}$), 具有SuperSense功能, 掩模存储器 (ROM)





GPS单芯片接收器ATR0630/35

- 完全的ANTARIS 4定位引擎，封装形式为BGA96 (7 x 10 mm)
- 最小的引脚尺寸，低成本
- 极低的功耗 (62 mW)
- 由于集成了IF滤波器，外部元件极少
- 片内有两个1.8V的LDO，一个作为主电源，一个作为备份电源。因此整个芯片可以只用一个3V电源供电。
- ATR0630: 掩模存储器 (ROM)
- ATR0635: 具有SuperSense功能，掩模存储器 (ROM)



支持



评估套件 (EK)

评估套件以电池为电源，帮助用户快速而容易地进行GPS技术的评估。评估套件提供了一个连接器以连接到测试设备，并输出完整的NMEA®数据，以及GPS接收机的二进制信号。功能强大的评估软件支持多达8个接收机的一一对比。



设计套件 (DK)

设计套件可以帮助用户在没有丰富的GPS知识的条件下进入GPS市场。DK包括了完整的参考设计，PCB布线，硬件，Gerber文件，详细的参考手册和如下的支持：

- 培训
- 开发支持
- 设计检查
- 文档



如果需要更多的信息，或者想要订购评估套件或参考设计，请联系 gps@atmel.com。

Disclaimer: The information in this document is provided in connection with Atmel products. No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property right is granted by this document or in connection with the sale of Atmel products. EXCEPT AS SET FORTH IN ATMEL'S TERMS AND CONDITIONS OF SALES LOCATED ON ATMEL'S WEB SITE, ATMEL ASSUMES NO LIABILITY WHATSOEVER AND DISCLAIMS ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTY RELATING TO ITS PRODUCTS INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL ATMEL BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, SPECIAL OR INCIDENTAL DAMAGES (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS AND PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, OR LOSS OF INFORMATION) ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS DOCUMENT, EVEN IF ATMEL HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Atmel makes no representations or warranties with respect to the accuracy or completeness of the contents of this document and reserves the right to make changes to specifications and products descriptions at any time without notice. Atmel does not make any commitment to update the information contained herein. Unless specifically provided otherwise, Atmel products are not suitable for, and shall not be used in, automotive applications. Atmel's products are not intended, authorized, or warranted for use as components in applications intended to support or sustain life.

Atmel Corporation

2325 Orchard Parkway
San Jose, CA 95131, USA
Tel.: (1) 408 441-0311
Fax: (1) 408 487-2600

Atmel in China

Atmel Hong Kong

美国爱特梅尔股份有限公司亚太区总部
香港九龙尖沙咀东部麼地道77号，华懋广场1219室
电话：852-27219778
传真：852-27221369

Atmel Beijing

美国爱特梅尔股份有限公司北京联络处
北京市海淀区学院南路68号，吉安大厦A座666室
电话：86-10-62186224
传真：86-10-62186227

Atmel Shanghai

美国爱特梅尔股份有限公司上海联络处
上海市长宁区番禺路586号，东方商务大楼4层
电话：86-21-62809234
传真：86-21-62807592

Atmel Shenzhen

美国爱特梅尔股份有限公司深圳联络处
深圳市福田区福华一路，卓越大厦1502室
电话：86-755-82874440
传真：86-755-82874445

产品联系地址

Theresienstrasse 2
P.O.B. 3535
D-74025 Heilbronn
Germany
Tel: (+49) 7131-67-0
Fax: (+49) 7131-67-2340

文档申请

www.atmel.com/literature

公司网站

www.atmel.com
www.atmel.com/cn/

© 2006 Atmel Corporation.
All rights reserved.

Atmel®, logo and combinations thereof, Everywhere You Are® and others, are registered trademarks or trademarks of Atmel Corporation or its subsidiaries. ARM7TDMI® and others are registered trademarks or trademarks of ARM Limited. Other terms and product names may be trademarks of others.

Rev.: 4630F-GPSc-10/06/02M

